



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI "

Sede "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS)
Tel. 0585 252708-fax.0585 251012
Sede "G. Toniolo" Via XXVII Aprile, 8/10 54100 MASSA (MS)
Tel. 058541284 - fax 0585489126
Uffici Amministrativi - Via Marina Vecchia, 230 - 54100 MASSA



IIS "ANTONIO MEUCCI"

SEDE: "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS)

Documento del Consiglio di Classe
(L. 425/97-DPR 323/98 art. 5.2)

CLASSE 5AMEC

Indirizzo di specializzazione
MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA articolazione MECCANICA E MECCATRONICA

Anno Scolastico: 2024-2025

Sommario

1. Piano di Studi del corso MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA articolazione MECCANICA E MECCATRONICA
2. Presentazione sintetica della classe
3. Obiettivi generali raggiunti
4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione
5. Attività svolte di recupero
6. Attività svolte di approfondimento
7. Attività integrative realizzate
8. Elenco progetti realizzati
9. Attività di Educazione Civica
10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di Orientamento
11. Criteri di valutazione adottati
12. Criteri di valutazione delle singole discipline
13. Modalità di valutazione
14. Indicazioni, modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione
15. Simulazione della prima prova
16. Simulazione della seconda prova
17. Simulazione del colloquio
18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana
19. Relazione del docente di Storia
20. Relazione del docente di Lingua Inglese
21. Relazione del docente di Matematica
22. Relazione del docente di Meccanica, macchine ed energia
23. Relazione del docente di Sistemi e automazione
24. Relazione del docente di Disegno, progettazione ed organizzazione industriale
25. Relazione del docente di Tecnologie meccaniche di processo e prodotto
26. Relazione del docente di Robotica
27. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive
28. Relazione del docente di Religione Cattolica
29. Sottoscrizione del documento

1. Piano di studi del corso MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA articolazione MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI		
	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	0
Meccanica, macchine ed energia	3(1)	4(2)	4(1)
Sistemi e automazione	3(2)	3(2)	3(2)
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	4(2)	3(2)	4(2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4(2)	4(2)	4(2)
Robotica	2(1)	2(1)	2(1)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1

Nota: le ore tra parentesi sono di laboratorio.

2. Presentazione sintetica della classe

2.1 Storia del triennio

Nell'a.s. 2022/2023 la classe 3AMEC era composta da 20 studenti maschi. Allo scrutinio di giugno 2 studenti non sono stati scrutinati, 2 si sono ritirati 2 non sono stati ammessi alla classe successiva nello scrutinio di giugno e 6 hanno avuto il giudizio sospeso; alla ripresa dello scrutinio di agosto tutti gli studenti con giudizio sospeso sono stati ammessi alla classe successiva tranne 3 studenti

Nell'a.s. 2023/2024 la classe 4AMEC risultava composta da 23 studenti maschi per l'aggiunta di 6 studenti provenienti dalla classe 3ARTMEC dell'a.s.2022/2023 e di 2 studenti ripetenti. Allo scrutinio di giugno 3 studenti non sono stati scrutinati 3 studenti si sono ritirati, 1 studente non è stato ammesso alla classe successiva, 13 studenti hanno avuto il giudizio sospeso; alla ripresa

dello scrutinio di agosto tutti gli studenti con giudizio sospeso sono stati ammessi alla classe successiva tranne 1

Attualmente la classe 5AMEC è composta da 15 studenti (15 maschi) provenienti tutti dalla 4AMEC

2.2 Continuità didattica nel triennio

Classe	Lingua e letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Complementi di matematica	Meccanica, macchine ed energia	Sistemi e automazione	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Robotica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica
3amec	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4amec	A	A	B	A	B	A	B	A	A	A	A	A
5amec	A	A	B	A		B	B	A	B	A	A	A
3artmec	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4amec	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	A
5amec	B	B	B	B		C	B	A	C	B	B	A

Nota: A per il primo docente, B per l'eventuale secondo, C per l'eventuale terzo, D per l'eventuale quarto, S per diversi docenti per periodi significativi nel corso dello stesso anno

2.3 Situazione di partenza all'inizio del corrente anno scolastico

La classe è composta da quindici studenti, di cui 15 maschi

Nella classe sono presenti due studenti con certificazione L104 per il quale è stato elaborato il PEI

Gli studenti provengono tutti dalla classe 4amec.

Il comportamento, nella prima fase dell'anno scolastico, non risulta sempre adeguato: alcuni studenti manifestano talvolta condotte non gravi, ma che interferiscono con il proficuo svolgimento delle lezioni e persiste il problema delle assenze anomale in coincidenza con prove di verifica scritte e orali.

I rapporti tra gli studenti sono sostanzialmente corretti, ma non sempre sereni e collaborativi.

Per quanto riguarda l'impegno e la motivazione, anche se rispetto agli anni precedenti la classe appare meglio predisposta

all'attività didattica, alcuni studenti hanno ancora un atteggiamento prevalentemente passivo e poco responsabile; per la maggior parte degli studenti lo studio domestico è ancora irregolare e superficiale e non consente di consolidare le abilità acquisite durante il lavoro in classe.

Le competenze trasversali risultano quindi possedute dalla maggior parte degli studenti a un livello solo sufficiente o discreto; qualche studente mostra ancora difficoltà nell'organizzazione autonoma del lavoro.

la maggior parte degli studenti hanno difficoltà nelle discipline di indirizzo e in matematica.

2.4 Caratteristiche specifiche del percorso curricolare e/o della sperimentazione

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia è in grado di integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi; intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente; agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale; pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso. Prosecuzione degli studi: al termine dei 5 anni naturalmente è possibile proseguire gli studi con corsi di istruzione tecnica superiore e a livello universitario.

Attualmente nel nostro Istituto è attiva l'articolazione MECCANICA E MECCATRONICA. A partire dall'anno scolastico 2018-2019 per l'articolazione MECCANICA E MECCATRONICA, Il Collegio dei Docenti in data 9.11.17 ha deliberato il piano orario descritto precedentemente, con l'inserimento della disciplina Robotica.

3. Obiettivi generali raggiunti

3.1 Obiettivi didattici

Per l'ultimo anno il Collegio evidenzia nel PTOF i seguenti obiettivi trasversali:

1. saper far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità che sono alla base della vita sociale;
2. utilizzare in modo consapevole e critico gli strumenti della partecipazione alla vita scolastica messi a disposizione;
3. gestire le situazioni di conflitto mediante le capacità di mediare e di negoziare per creare spazi di condivisione;
4. acquisire le conoscenze fondamentali di tutte le discipline comprese nel curriculum sviluppando la capacità di interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi linguaggi e fonti d'informazione;
5. utilizzare efficacemente le capacità di studio, di riflessione, di corretta applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche mediante la scelta di strategie adatte ai propri stili di apprendimento e di studio;
6. conoscere e apprezzare i prodotti artistici, culturali, scientifici e tecnologici nelle loro dimensioni storiche e sociali e valutare il loro ruolo nella società.
7. utilizzare la capacità di valutazione delle situazioni problematiche mediante le strategie del problem posing (analisi e riflessione sulla situazione problematica, concettualizzazione e esposizione del problema);
8. affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline;
9. prendere consapevolezza dell'opportunità di controllare attendibilità e validità dei risultati ottenuti nei vari processi lavorativi o nelle procedure individuate per la soluzione di problemi, acquisire capacità di giudizio sulla utilità di strumenti e mezzi di lavoro e sulla significatività dei risultati ottenuti, documentare il lavoro svolto;
10. condurre in maniera autonoma esperienze di laboratorio, elaborare e realizzare semplici progetti tipici delle discipline tecnico - scientifiche;
11. acquisire la capacità di presentare autonomamente argomenti di studio e di interesse personale usando anche strumenti multimediali;
12. potenziare la conoscenza delle caratteristiche e della natura del mondo del lavoro anche mediante esperienze dirette e integrate con il curriculum scolastico;
13. acquisire consapevolezza delle modalità e delle difficoltà relative alle scelte da compiere al termine del percorso di studio secondario;

14. acquisire la conoscenza delle caratteristiche dell'offerta proveniente dal mondo del lavoro e le opportunità di formazione presenti sul territorio al fine di compiere scelte consapevoli al termine del percorso scolastico;
15. acquisire gli strumenti linguistici per poter studiare una disciplina utilizzando una lingua straniera.

3.2 Obiettivi specifici

1. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
2. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
3. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
4. Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
5. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
6. Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura
7. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
8. Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
9. Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
10. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione

Per raggiungere gli obiettivi relativi all'area socio - affettiva il CdC individua le seguenti strategie:

- mantenere un atteggiamento costante nella richiesta del rispetto da parte degli studenti delle norme del Regolamento di Istituto;
- sollecitare gli studenti a rispettare la puntualità delle consegne, ad organizzare il proprio lavoro con accuratezza e razionalità, a partecipare attivamente alle lezioni;
- sollecitare la regolarità della frequenza;
- utilizzare lavori a piccoli gruppi o a coppie, anche in una prospettiva di tutoraggio tra pari, per rafforzare il legame tra gli studenti e stimolare il coinvolgimento di tutti nell'attività didattica;
- favorire processi di autovalutazione e autoregolazione per rendere gli studenti consapevolmente partecipi del proprio processo di apprendimento;

5. Attività svolte di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

- Attività di recupero in itinere in orario curricolare, anche attraverso lavori individuali o di gruppo differenziati per livello;
- Materiali utili allo studio individuale attraverso gli strumenti della DDI di Istituto;

6. Attività svolte di approfondimento

Il CdC ha attivato le seguenti attività:

A) APPROFONDIMENTO

- attività di ricerca e di approfondimento rispetto ad argomenti della programmazione disciplinare;
- partecipazione a iniziative organizzate dalla scuola o da terzi (conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici) per le attività svolte consultare il piano dell'orientamento allegato.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE PER LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO

7. Attività integrative realizzate

le attività integrative e/o extracurricolari a cui hanno partecipato sono le seguenti:

- visite sul territorio per la conoscenza del patrimonio storico, artistico e naturalistico locale;

Per quanto riguarda le attività fare riferimento all' allegato in fondo al documento:
piano dell'orientamento e il programma svolto di educazione civica

8. Elenco progetti realizzati

Giornata mondiale della poesia Unesco 2025. " CENTRO SPORTIVO STUDENTESCO E CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI.

9. Attività di Educazione Civica

Si rimanda all'allegato posto in fondo al documento

10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di Orientamento

PCTO - Classe 5^aAM - Documento 15 maggio

In qualità di tutor del Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), si certifica che gli studenti della classe 5AM hanno completato il percorso triennale previsto dalla normativa vigente, raggiungendo le 150 ore complessive.

Le attività svolte, distribuite tra il terzo, quarto e quinto anno, hanno incluso momenti formativi in aula, interventi di esperti esterni, attività pratiche, progettuali e periodi di stage, sia in presenza che in modalità alternativa. Tutte le esperienze proposte sono state coerenti con il profilo professionale degli studenti e finalizzate allo sviluppo di competenze trasversali e orientative.

Il percorso è stato regolarmente documentato attraverso registri delle attività, attestati, relazioni individuali e materiali prodotti dagli studenti, nel rispetto delle linee guida ministeriali.

In sintesi gli studenti hanno svolto le seguenti attività.

Nel terzo anno:

CV lingua inglese 09h

CV lingua italiana 05h

Corso sulla sicurezza 12h

ICS 35h

Corso e-learning pronti lavoro via 27h

Nel quarto anno:

Corso e-learning Il segreto Italiano 35h

Corso e-learning la banca del futuro 20h

Stage aziendale 40h

Nel quinto anno:

Incontro online IA	Tot ore 2
Uscita BHGE	Tot ore 5
Stesura Presentazione PCTO per Esame di Stato	Tot ore 6

Conferenza Comune di Massa sulle professioni	Tot ore 5
Presentazione PCTO	Tot ore 6

Il percorso PCTO ha rappresentato un'opportunità formativa rilevante per ciascuno studente, sia in termini di crescita personale che di preparazione al mondo del lavoro o agli studi universitari.

11. Criteri di valutazione adottati

CRITERI DI VALUTAZIONE ULTIMO ANNO (Delibera del Collegio dei docenti n. 46 del 14 giugno 2014)

I criteri di giudizio per l'attribuzione del voto di condotta comprendono la maturazione e crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero periodo oggetto di valutazione ed eventuali singoli episodi che hanno dato origine a sanzioni disciplinari. In particolare le voci relative alla valutazione del comportamento sono:

1. SOCIALIZZAZIONE E RELAZIONI CON I COMPAGNI
2. RISPETTO DELLE REGOLE, DELL'AMBIENTE SCOLASTICO E DELLE COSE
3. GRADO DI COLLABORAZIONE CON DOCENTI E COMPAGNI 4
4. RITARDI E GIUSTIFICAZIONI ASSENZE
5. EVENTUALI SANZIONI DISCIPLINARI

Il voto di condotta è espresso a maggioranza del CdC su proposta del coordinatore sulla base dei seguenti criteri:

1. La valutazione espressa in sede di scrutinio intermedio o finale non può riferirsi ad un singolo episodio, ma deve scaturire da un giudizio complessivo di maturazione e di crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero anno scolastico.
2. La valutazione del secondo quadrimestre deve tenere conto delle modalità con cui lo studente ha reagito ad eventuali richiami o sanzioni disciplinari irrogate nel primo quadrimestre al fine di prendere in considerazione nella valutazione finale i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno.

VOTO 1 - 5

Lo studente ha contravvenuto alle regole, è stato sospeso per un periodo significativo dalle lezioni a causa di comportamenti gravi che violano lo Statuto Studenti nei due ambiti seguenti:

- a. responsabilità rispetto all'articolo 4, commi 9 e 9bis dello Statuto delle studentesse e degli studenti per reati che violano la dignità e il rispetto della persona o costituiscono pericolo per l'incolumità delle persone e/o allarme sociale ;
- b. responsabilità rispetto all'articolo 3 commi 1, 2 e 5 dello Statuto delle studentesse e degli studenti che comportano inosservanza dei propri doveri di studenti (frequenza regolare, impegno assiduo di studio, rispetto verso le persone e le cose).

Inoltre, successivamente a tali episodi, non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nell'assimilazione di regole/valori e nel concreto comportamento di rispetto della normativa dello Stato e dell'Istituto.

L'attribuzione del voto da 1 a 5 è proporzionale alla gravità dei comportamenti e alle sanzioni irrogate.

VOTO 6

Lo studente contravviene a norme di partecipazione corretta alla vita della comunità scolastica; ha bisogno di un continuo intervento di richiamo verbale e/o scritto e solo grazie ad esso dimostra di aver conseguito qualche miglioramento. Sono inoltre da prendere in considerazione eventuali sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento dalle lezioni, la presenza di ritardi non motivati e/o non giustificati, frequenza non assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari, giustificazioni non regolari.

VOTO 7

Lo studente applica parzialmente o in modo discontinuo le regole; ha bisogno di richiami e solo grazie ad essi sono constatabili miglioramenti

Sono tollerati nel periodo oggetto di valutazione non più di un avvertimento scritto o non più di due note disciplinari.

Sono inoltre da prendere in considerazione eventuale presenza di ritardi non motivati anche se giustificati, frequenza non sempre assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari.

VOTO 8

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le fondamentali regole della vita scolastica anche se in qualche caso ha avuto bisogno di essere richiamato.

La frequenza è regolare (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste

dal collegio dei docenti).

I ritardi possono essere sporadici e comunque giustificati. È tollerata nel periodo oggetto di valutazione non più di una nota disciplinare.

VOTO 9

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le regole della vita scolastica senza bisogno di richiami.

Partecipa alla vita scolastica. Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione. La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazione delle deroghe previste dal collegio dei docenti).

VOTO 10

Lo studente dimostra di aver assimilato il valore della convivenza civile poiché esprime rispetto e solidarietà nei rapporti interpersonali e partecipazione attiva alla vita della classe e della scuola.

Rispetta e condivide le regole individuate nel Regolamento di Istituto. Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione o nel corso dell'anno scolastico.

La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazione delle deroghe previste dal collegio dei docenti).

CRITERI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME FINALE

I criteri che seguono sono:

- necessari per fornire punti di riferimento omogenei per tutti i consigli di classe;
- vincolanti per tutti i Consigli di classe in quanto l'individuazione di tali criteri costituisce, in base alla normativa vigente, competenza specifica del Collegio dei docenti, pur rimanendo il processo di valutazione dei singoli alunni un atto specifico dei singoli Consigli esente da automatismi decisionali.

Eventuali scostamenti da parte dei Consigli di classe rispetto ai criteri deliberati dal Collegio dovranno essere indicati nel verbale del Consiglio di classe e adeguatamente motivati.

Ogni decisione del Consiglio di classe dovrà essere motivata. L'ammissione all'esame finale del secondo ciclo è all'unanimità nel caso in cui le proposte di voto siano tutte sufficienti.

Nel caso in cui invece tra le proposte di voto dei docenti sia presente anche una sola insufficienza, si propone la votazione a maggioranza per l'alunno al fine di decidere la non ammissione quando le numerose insufficienze (maggiori di tre) evidenzino lacune gravi in un numero elevato di discipline o quando, pur in presenza di insufficienze non numerose, queste siano gravi e riguardino le discipline di indirizzo.

Il credito scolastico è assegnato ad ogni studente dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale tenendo conto dei criteri indicati dalla normativa vigente (DPR 323/1998 art 11) e dei criteri approvati dal Collegio docenti del 19 Dicembre 2013 secondo la seguente proposta:

Dopo aver calcolato la media dei voti compreso il voto di condotta e individuata la fascia corrispondente, si assegna:

il **massimo della fascia** se allo studente vengono riconosciuti almeno tre dei seguenti indicatori:

1. media dei voti pari o superiore a 0,5 ;
2. consapevole volontà di migliorare il proprio livello di partenza attraverso la partecipazione corretta e propositiva al dialogo educativo; deliberato a maggioranza dal C.d.C.
3. assiduità nella frequenza: assenze inferiori al 12% del monte ore totale di assenze, escluse le assenze previste per le deroghe;
4. attestati di partecipazione ai progetti proposti dalla scuola, attività di alternanza scuola - lavoro e di orientamento rilasciati nell'anno scolastico di riferimento;
5. attestati rilasciati da enti esterni alla scuola legati ad attività svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. (Decreto Ministeriale 10 febbraio 1999, n. 34) rilasciati nell'anno scolastico di riferimento

il minimo della fascia :

- se lo studente non presenta la situazione precedente;
- se il giudizio dello studente è stato sospeso, a meno che non siano presenti almeno tre indicatori e abbia ottenuto valutazioni pari o superiori a 7 nelle prove di Settembre.
- Se lo studente ha beneficiato per essere ammesso alla classe successiva, all'esame finale del secondo ciclo del voto o per la sospensione del giudizio del voto di consiglio per modificare anche una sola proposta di voto, viene attribuito il minimo della fascia.

DEROGHE ASSENZE

In relazione alle deroghe motivate e straordinarie previste dall'ART 14 comma 7 del DPR 122/2009 che prevede per

procedere alla valutazione finale di ciascun alunno la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato, relative ad assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati, il Collegio dei Docenti, con delibera n° 19 del 13 Novembre 2013, ha deciso che tali deroghe possano essere concesse solo per assenze legate a motivi di salute o personali con le seguenti caratteristiche:

- assenze continuative e prolungate (non inferiore a 10 giorni per ciascuna assenza) determinate da problemi di salute documentati mediante certificato medico;
- assenze ripetute (minimo 10 giorni) legate a patologie croniche, a terapie e/o cure programmate di cui la scuola è stata debitamente informata mediante certificato medico fin dall'inizio dell'anno scolastico o fin dall'inizio delle assenze o dalla diagnosi legate alla patologia (in tal caso sarà cura della famiglia o dello studente indicare nella giustificazione di ciascun giorno di assenza la motivazione in modo tale che sia riconducibile alla patologia);
- donazioni di sangue;
- assenze prolungate (minimo 15 giorni) per gravi motivi personali o familiari documentati anche mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione fin dal momento in cui è iniziata l'assenza;
- assenza per partecipazione ad attività sportive agonistiche o per allenamenti presso società sportive agonistiche in preparazione di gare ufficiali documentati dalla società sportiva fin dal momento in cui è tale attività è iniziata;
- assenze dovute all'adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (cfr. Legge n. 516/1988 che recepisce l'intesa con la Chiesa Cristiana Avventista del Settimo Giorno; Legge n. 101/1989 sulla regolazione dei rapporti tra lo Stato e l'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, sulla base dell'intesa stipulata il 27 febbraio 1987).
- per gli studenti lavoratori, assenze dovute allo svolgimento di attività lavorative documentate con dichiarazione del datore di lavoro per i lavoratori dipendenti e mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione per i lavoratori autonomi fin dal momento in cui è tale attività è iniziata.

Le deroghe possono essere concesse a condizione che il consiglio di classe abbia la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati sulla base delle verifiche effettuate e degli obiettivi valutati rispetto a quelli previsti per la promozione all'anno successivo o all'ammissione all'esame finale del secondo ciclo.

12. Criteri di valutazione delle singole discipline

Il voto relativo a ciascuna disciplina è espressione di una sintesi valutativa da parte del consiglio di classe che a maggioranza delibera sulla proposta di ciascun docente fondata su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con gli obiettivi di ciascuna disciplina e con le strategie metodologico didattiche adottate e indicate in modo dettagliato nelle programmazioni di dipartimento, di classe e disciplinari e su osservazioni riguardanti il processo di apprendimento. In ogni disciplina il voto esprime i livelli raggiunti rispetto agli obiettivi e ai risultati di apprendimento indicati nella programmazione disciplinare declinati sulla base di:

1 - RISULTATI OTTENUTI IN CIASCUNA DISCIPLINA RELATIVI A CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE EVIDENZIATI ATTRAVERSO UN NUMERO SUFFICIENTE DI VERIFICHE DI DIVERSA TIPOLOGIA ANCHE IN RELAZIONE AL LORO SVILUPPO COMPLESSIVO NEL CORSO DELL'ANNO O DELLA REALIZZAZIONE DEI DIVERSI MODULI;

2 - IMPEGNO, INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE ALLE LEZIONI E ALLE ATTIVITÀ EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA PUNTUALITÀ E LA COSTANZA NELL'ESECUZIONE DEI COMPITI E DELLE CONSEGNE, COMPRESI QUELLI ASSEGNATI COME LAVORO DOMESTICO.

3 - AUTONOMIA E PADRONANZA DEL METODO STUDIO EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA CAPACITÀ DI ORGANIZZARE IL PROPRIO LAVORO E DI DOCUMENTARLO.

Criteri per la formulazione delle proposte di voto relative alle discipline:

1 Rifiuto costante di sottoporsi alle valutazioni (NC se la mancanza di valutazioni è dovuta a cause di forza maggiore).

2 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e talvolta dal rifiuto di sottoporsi alla valutazione. Ancora scarsa l'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

3 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e di progressi rispetto alla situazione iniziale. Ancora carente l'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

4 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da assiduità di impegno e dalla volontà di recuperare che hanno portato a miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

oppure

Lacune diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

5 Lacune non gravi ma diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti evidenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso ma accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

6 Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da costante impegno che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno saltuario che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

7 Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno non sempre costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

8 Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso non sempre però accompagnato da un impegno costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

9 Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante con possibili margini di ulteriore miglioramento rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno non sempre costante che ha portato a miglioramenti non sempre significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

10 Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante e dalla partecipazione assidua alle lezioni che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa

sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

L'impegno è riferito alla puntuale esecuzione puntuale dei compiti e delle consegne, alla partecipazione alle lezioni anche mediante la formulazione di proposte e l'aiuto fornito ai compagni, all'assenza di rifiuti di sottoporsi alle valutazioni, alla cura del materiale.

13. Modalità di valutazione

Le fasi e le modalità per l'attribuzione della valutazione disciplinare sono:

1. Rilevazione della situazione iniziale (valutazione diagnostica): accertamento, da parte del docente, delle conoscenze e delle abilità degli studenti, indispensabili per affrontare un nuovo argomento; per le classi iniziali dei cicli si prevedono test strutturati per materia o per area disciplinare al fine di individuare il livello di preparazione e il possesso dei prerequisiti necessari per l'avvio del percorso scolastico; per le classi intermedie si prevede un periodo di ripasso cui seguirà una verifica strutturata o non strutturata.
2. Verifica e valutazione in itinere (valutazione formativa): accertamento, durante il lavoro stesso, del modo in cui procede l'apprendimento per sviluppare nello studente la capacità di autovalutarsi considerando l'errore non attribuibile a mancanza di impegno o di studio un possibile elemento utile del processo formativo; tale valutazione ha un valore fondamentale per il docente stesso in funzione anche di eventuali attività di recupero finalizzate a colmare le lacune evidenziate; ogni insegnante per poter formulare periodicamente le proprie valutazioni effettuerà verifiche di diverse tipologie specificate nella programmazione disciplinare in quantità pari o superiore a quella indicata dal Consiglio di classe nella programmazione di classe. Gli esiti delle varie prove dovranno essere tempestivamente comunicati allo studente. Inoltre, compatibilmente con il calendario delle lezioni e la quantità di ore assegnate a ciascuna disciplina, dovrà essere offerta la possibilità di recuperare le prove insufficienti entro la data prevista per il termine delle lezioni per ciascun quadrimestre/trimestre o nel quadrimestre/trimestre successivo. Nella programmazione del Consiglio di classe verranno indicati i criteri e le modalità per il recupero. Ogni docente indicherà nella propria programmazione le modalità per il recupero e l'approfondimento e quelle per la valutazione delle prove di recupero in relazione al periodo in cui verranno effettuate e alle specificità della propria disciplina sulla base dei criteri stabiliti nella programmazione del consiglio di classe. I compiti in classe dovranno essere riconsegnati corretti entro quindici giorni dalla loro effettuazione. La quantità inadeguata di valutazioni deve essere motivata. Ciascun docente dovrà specificare in sede di scrutinio nel caso di assenze prolungate se le verifiche effettuate sono sufficienti per valutare lo studente in relazione agli obiettivi fissati per la classe.
3. Valutazione sommativa periodica (valutazione sommativa): accertamento delle conoscenze degli studenti e delle loro capacità di utilizzarle in modo appropriato, al termine di un periodo didattico (quadrimestre o trimestre); tale valutazione, che avviene alla fine del percorso indicato in precedenza, è poi tradotta nella proposta di voto al termine di ciascun periodo didattico deliberato dal Collegio dei docenti e dalla delibera di attribuzione del voto da parte del Consiglio di Classe. Il voto finale proposto dal docente non scaturirà dalla media dei voti riportati nelle verifiche ma anche dall'osservazione e dalla documentazione dell'andamento del processo di apprendimento di cui le singole verifiche sono parte fondamentale ma non esclusiva.

Ciascun docente indicherà nella propria programmazione:

- **conoscenze (argomenti, concetti, informazioni), abilità e competenze** che dovranno essere acquisite alla fine di ciascun periodo;
- **obiettivi minimi** richiesti per una valutazione sufficiente;
- **eventuali obiettivi personalizzati** per studenti disabili;
- **criteri di valutazione** utilizzati nelle prove di verifica.

In relazione a quanto previsto dalla C.M. n. 89 del 18 ottobre 2012 che assegna al Collegio dei docenti la responsabilità di decidere se negli scrutini intermedi delle classi interessate dalla riforma utilizzare un voto unico o voti separati per lo scritto, l'orale e le eventuali prove pratiche, considerato che il voto deve essere espressione di sintesi valutativa che riguarda il processo di apprendimento nel suo complesso, si delibera di utilizzare nel primo periodo per ciascuna disciplina un voto unico, come nello scrutinio finale.

Nelle valutazioni deve essere utilizzata tutta la scala di voti in decimi.

14. Indicazioni, modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di

tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni. Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 3 valutazioni per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 4 valutazioni per tutte le altre materie

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

15. Simulazione della prima prova

Sono state svolte in data 27/02/2025 e 29/04/2025 le simulazioni della Prima Prova dell'Esame di Stato. Entrambe le prove hanno avuto una durata di 6 ore. Copie delle prove di simulazione e relative le griglie di valutazione sono presenti in allegato.

16. Simulazione della seconda prova

È stata svolta in data 11/4/2025 la simulazione della Seconda Prova dell'Esame di Stato. La prova ha avuto una durata di 8 ore. Copie della prova di simulazione e relative griglie di valutazione sono presenti in allegato.

17. Simulazione del colloquio

Non sono state effettuate simulazioni del colloquio d'esame.

18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

UDA 1: Il secondo Ottocento	Periodo: Trimestre
L'età postunitaria: Il contesto sociale e culturale. Le ideologie. Gli intellettuali e i centri di elaborazione della cultura. L'Evoluzionismo. Il Positivismo di Comte. Forme e generi della letteratura. La lingua italiana dall'Unità d'Italia ai primi del Novecento. Modulo 05.01.01: La Scapigliatura Temi e caratteri della Scapigliatura. Gli esponenti. Emilio Praga: vita e opere. Lettura ed analisi di "Preludio" tratto da Penombre.	
UDA 2: L'età del Naturalismo e del Verismo	Periodo: Trimestre
Modulo 05.02.01: Il Naturalismo francese e il Verismo. Il Realismo: caratteri generali e gli esponenti principali. Scrittori europei nell'età del Naturalismo. Gli scrittori veristi: caratteristiche della letteratura verista. Lettura ed analisi della prefazione di "Germinie Lacerteux" dei fratelli De Goncourt. E. Zola: vita e opere e poetica. Trama di "L'assommoir". Modulo 05.02.02: Giovanni Verga Vita, opere, pensiero e ideologie. Le tecniche narrative. Le Novelle, Il ciclo dei vinti. Lettura e analisi : Da " Primavera": "Nedda" Da " Vita dei campi " : "Fantasticherie", " Rosso Malpelo", " La Lupa". Da " Novelle rusticane " : " La roba ". I Malavoglia " : conoscenza dell'opera. Brani tratti dall'opera: "Prefazione"; "La famiglia Malavoglia"; "Il ritorno e l'addio di 'Ntoni". Mastro don Gesualdo: trama.	
UDA 3: L'età del Decadentismo	Periodo: Trimestre/Pentamestre
Modulo 05.03.01: Simbolismo e Decadentismo Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo. Fondamenti filosofici, poetica e protagonisti della letteratura decadente. La tipologia dell'eroe decadente. I poeti maledetti: gli esponenti. L'Estetismo : le caratteristiche. Il romanzo di Huysmans. Trama di " A ritroso". C. Baudelaire e il suo tempo. Da I fiori del male": " L' albatros" Modulo 05.03.02: Gabriele d'Annunzio Vita, opere, pensiero e poetica. L'estetismo e la sua crisi. I romanzi e le Laudi. Il periodo "notturno". " Il piacere": conoscenza dell'opera. Lettura ed analisi dei brani : "Il ritratto di un esteta"; "Il verso è tutto"; Da Le Laudi: " Alcyone " " La pioggia nel pineto " Modulo 05.03.03: Giovanni Pascoli Vita, opere, pensiero e poetica. La visione del mondo e la poetica del fanciullino. Temi e soluzioni formali nella poesia pascoliana. Letture e analisi tratti : Da Myricae: " Temporale"; "Il lampo"; " Il tuono"; "Lavandare"; " X agosto". Da Canti di Castelvecchio: "Il gelsomino notturno". Da Primi Poemetti: "Italy". Da Il fanciullino: " E' dentro di noi un fanciullino".	
UDA 4: Il primo Novecento	Periodo: Pentamestre
Il primo Novecento. Contesto sociale e culturale. Ideologie e nuove mentalità. Le caratteristiche della produzione letteraria Modulo 05.04.01: La stagione delle Avanguardie Le Avanguardie in Europa. Il Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti : Lettura ed analisi di "Aggressività, audacia, dinamismo " tratto dal Manifesto del futurismo . Modulo 05.04.02: La lirica del primo Novecento in Italia I crepuscolari e i vociani. Guido Gozzano: Da "I colloqui": La signorina Felicita".	
UDA 5: Svevo e Pirandello	Periodo: Pentamestre
Modulo 05.05.01: Italo Svevo Vita, opere, pensiero e ideologie. Temi e tecniche narrative. L'inetto." La coscienza di Zeno" : struttura, contenuto, temi."Una vita" e "Senilità": caratteri generali. Da "La coscienza di Zeno": Prefazione e Preambolo; L'ultima sigaretta; Un rapporto conflittuale. Da "Una vita": L'insoddisfazione di Alfonso. Da "Senilità": Angiolina. Modulo 05.05.02: Luigi Pirandello Vita, opere, pensiero e ideologie. La poetica dell'Umorismo. La maschera. La crisi dei valori. Le novelle e i romanzi. Il fu Mattia Pascal. La produzione teatrale: il "teatro nel teatro". Trama di "Sei personaggi in cerca di autore" e di "Uno, nessuno e centomila". Da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato. La patente . La carriola. "Il fu Mattia Pascal": struttura, contenuto, temi, stile, personaggi. Lettura ed analisi di: Premessa (cap 1) e Cambio treno (cap.7). Da L'Umorismo: Il sentimento del contrario.	
UDA 6: La lirica dagli anni Venti al dopoguerra	Periodo: Pentamestre

Dagli anni Venti al dopoguerra. La realtà politico-sociale in Italia. Forme e generi della letteratura: novecentismo, antinovecentismo e poesia civile. Modulo 05.06.01: Giuseppe Ungaretti Vita, opere, pensiero e poetica. L'Allegria: la ricerca di una poesia essenziale, temi e aspetti formali. Da "L' Allegria": "Veglia". "Fratelli" "San Martino del Carso". "Fiumi" "Soldati". Da "Sentimento del tempo": " Di luglio" Modulo 05.06.02: Umberto Saba Vita, opere, pensiero e poetica. Il Canzoniere. Dal " Canzoniere ": " La capra " " Trieste". " Città vecchia" " Amai" Modulo 05.06.03: L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo Significato del termine. La poetica e gli autori dell'Ermetismo: il rifiuto della storia. Vita, opere, pensiero e poetica di Salvatore Quasimodo. Da "Acque e terre ": " Ed è subito sera" . Da "Giorno dopo giorno": "Alle fronde dei salici" Modulo 05.06.04: Eugenio Montale Vita, opere, pensiero e poetica. Ossi di seppia: crisi di identità, memoria, indifferenza e "varco". La poetica degli oggetti. Le soluzioni stilistiche. Le Occasioni. Da " Ossi di seppia ": "Meriggiare pallido e assorto " "Spesso il male di vivere ho incontrato " " Cigola la carrucola nel pozzo" " I limoni" Da " Le occasioni ": " Non recidere forbice quel volto " Da "Satura": "Ho sceso, dandoti il braccio"	
UDA 7: La narrativa dagli anni Venti alla Duemila - La poesia del secondo Novecento e degli anni Duemila	Periodo: Pentamestre
Modulo 05.07.01: La narrativa in Italia Il superamento del romanzo tradizionale.. La stagione del Neorealismo. Gli intellettuali e l'impegno politico. Primo Levi: vita, opere, pensiero e poetica. Lettura, analisi e commento di: Da Se questo è un uomo: "Sommersi e salvati". Modulo 05.07.02: Italo Calvino Vita, opere, pensiero e poetica. Dal periodo neorealista alla componente fantastica. Lettura e analisi : Da Il sentiero dei nidi di ragno:"La pistola" Da Le città invisibili: "Ottavia: una città sottile"; "Ersilia: la città itinerante". "Fedora"; "Eutropia"; "Trude".	
UDA 8: Lingua e comunicazione: lettura, scrittura, esposizione e interpretazione di un testo Contenuti: Modulo: 03.08.01: Lingua e comunicazione Riassunti, parafrasi, relazioni e ricerche scritte. Le tipologie previste dall'Esame di Stato. Le scritture professionali. Ripresa del CV. La presentazione multimediale.	Periodo: intero anno scolastico

B) Strumenti didattici e materiali

Le spiegazioni sono avvenute attraverso la lezione frontale, la lezione seguita dagli esercizi, il lavoro individuale e di gruppo .

Sono stati utilizzati i libri di testo, testi di lettura, di consultazione.

Per alcuni argomenti sono state usate dispense e fotocopie al fine di semplificare le tematiche trattate.

Ho usufruito sia nel trimestre che nel pentamestre, di strumenti audiovisivi per la visione di film o documentari riguardanti gli argomenti del programma.

Sono stati fatti incontri con esperti, presumibilmente in videoconferenza.

A supporto dello studio sono stati, inoltre, forniti dalla docente power point dei vari argomenti affrontati e mappe concettuali caricate su classroom o sulla stanza docente.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Strumenti per la verifica diagnostica: prove d'ingresso, domande flash, brevi interrogazioni e questionari scritti.

Strumenti per la verifica formativa (controllo in itinere del processo d'apprendimento). Sono state svolte prove scritte (test, esercizi, temi, lavoro domestico, questionari) e orali (interrogazioni) generali e individuali attuate durante lo svolgimento del programma. Si sono tenuti in dovuta considerazione gli interventi consapevoli e corretti.

Strumenti per la verifica sommativa (controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione). Ai fini della valutazione sono state svolte verifiche scritte basate sullo svolgimento di temi (tipologia descrittiva, narrativa, espositiva), analisi e commenti di testi di narrativa, esercizi di scrittura (riassunti, commenti, scritture professionali...). Sono state fatte interrogazioni orali per la verifica delle conoscenze, della comprensione, dell'espressione, della capacità di analisi e di sintesi. Ai fini della valutazione sono stati presi in considerazione anche i seguenti indicatori: impegno, partecipazione all'attività didattica, interesse, progressi rispetto al livello di partenza, puntualità nella consegna dei compiti domestici.

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

- Sono state svolte tre prove nel trimestre e quattro prove nel pentamestre.

ALTRE INDICAZIONI

Qualora l'alunno sia stato assente ad una prova scritta il docente ha comunicato la modalità di recupero e la tempistica del recupero che è avvenuto con una verifica orale o scritta nel primo giorno utile, indipendentemente dalla concomitanza con altre prove fissate in calendario.

Di tutte le verifiche scritte è stata data comunicazione sul registro elettronico con congruo anticipo.

D) Obiettivi specifici

1. Saper padroneggiare gli argomenti del programma, individuandone le caratteristiche fondamentali e sviluppando su di essi argomentazioni coerenti con un linguaggio appropriato.

2. Saper analizzare, trasformare, sintetizzare ed interpretare i testi indicandone le coordinate storico-culturali, le componenti specifiche più significative, l'ideologia e il messaggio dell'autore.
3. Saper istituire collegamenti e confronti, sia tematici che stilistici, fra testi dello stesso autore e/o di autori diversi.
4. Saper produrre elaborati di tipo diverso (con attenzione alle tipologie EdS) coerenti e coesi, utilizzando un linguaggio chiaro e adeguatamente corretto.

E) Iniziative di recupero

- Iniziative di recupero in itinere in conseguenza allo sviluppo ed alla crescita che ha dimostrato il gruppo classe nella materia anche di concetti che dovevano essere già stati acquisiti negli anni precedenti;
- In casi di particolare difficoltà generale è stato effettuato un rallentamento della programmazione;
- Sono stati stimolati, quando è stato necessario, gli alunni a frequentare le attività di sportello e studio pomeridiano attivate dalla scuola;
- E' stata utilizzata la Bacheca Classroom per fornire appunti e/o esercizi;

F) Iniziative per l'approfondimento

- Ricerca e potenziamento degli argomenti in base agli interessi dimostrati dagli allievi che sono stati svolti in orario scolastico in vista di un futuro percorso universitario.
- Adesione a progetti ed iniziative collegate alle potenzialità degli studenti.
- Gli alunni sono stati stimolati ad approfondire tematiche e argomenti relativi alla materia favorendo la curiosità e la conoscenza, anche attraverso la partecipazione ad eventuali incontri e/o conferenze, anche in videoconferenza.

G) Attività integrative

- PCTO/Orientamento : VISITA ALLA BHGE; orientamento per la scelta dei mestieri e delle professioni. Comune di Massa;
- Your Future in STEAM - Technology Innovation

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC ha proposto studio individuale.

H) Progetti

Concorso di poesia - Giornata mondiale della poesia Unesco 2025.
SPORTELLLO POMERIDIANO
Biblioteca scolastica
CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI

I) Obiettivi minimi

- Conoscere le fasi principali dello sviluppo della lingua italiana inerenti al programma.
- Conoscere in maniera sufficiente i contenuti, le coordinate temporali e la poetica dei principali autori analizzati.
- Individuare il significato generale di un testo e riconoscere le sue strutture fondamentali.
- Individuare le relazioni più significative tra i testi dello stesso autore e tra autori diversi.
- Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice, ma lineare.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

19. Relazione del docente di Storia

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

UDA 1: La stagione della Belle Époque	Periodo: Trimestre
Modulo: 05.01.01 Il volto del nuovo secolo Crescita economica e società di massa. La belle époque. Le trasformazioni della cultura. Modulo 05.01.02 L'Italia di Giolitti Le riforme sociali e lo sviluppo economico. Il sistema politico giolittiano. La guerra di Libia e la caduta di Giolitti. Modulo 05.01.03 Lo scenario mondiale Gli Stati Uniti tra crescita economica e imperialismo. Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra. L'Europa in cerca di nuovi equilibri. Aree di crisi.	
UDA 2: La Grande Guerra e le sue conseguenze	Periodo: Pentamestre
Modulo: 05.02.01 La Grande Guerra 1914: l'illusione della guerra lampo. L'Italia dalla neutralità all'intervento. 1915 -1916: la guerra di posizione. Il fronte interno e l'economia di guerra. 1917-1918 la fase finale della guerra. Modulo: 05.02.02 La Rivoluzione Russa Le rivoluzioni del 1917. La guerra civile. La nascita dell'URSS. Modulo: 05.02.03 Il mondo dopo la Grande Guerra. Gli Stati Uniti e la crisi del 1929 La società delle Nazioni e i trattati di pace. Crisi e ricostruzione economica. Trasformazioni sociali e ideologie. Lo scenario extraeuropeo tra nazionalismo e colonialismo. Il dopoguerra negli USA. Gli anni 20: benessere nuovi stili di vita. La grande crisi. Il New Deal di Roosevelt.	
UDA 3: I Totalitarismi e la Seconda guerra mondiale	Periodo: pentamestre
Modulo: 05.03.01 L'Italia dal dopoguerra al Fascismo Le trasformazioni politiche nel dopoguerra. La crisi dello Stato liberale. L'ascesa del fascismo. La costruzione dello Stato fascista. La politica sociale ed economica. La politica estera e le leggi razziali. Modulo: 05.03.02 La Germania da Weimar al Terzo Reich La Repubblica di Weimar. Hitler e la nascita del nazionalsocialismo. La costruzione dello Stato totalitario. L'ideologia nazista e l'antisemitismo. L'aggressiva politica estera di Hitler. Modulo: 05.03.03 L'URSS di Stalin L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione. Il consolidamento dello Stato totalitario. Il terrore staliniano e gulag. Modulo: 05.03.04 L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia: la guerra civile in Spagna Modulo: 05.03.05 La Seconda Guerra mondiale La guerra lampo. La svolta del 1941: il conflitto diventa mondiale. La controffensiva degli alleati. Il nuovo ordine nazista e la Shoah. La guerra dei civili. Il crollo del fascismo e la resistenza in Italia. La vittoria degli alleati.	
UDA 4: Il mondo nel bipolarismo	Periodo: Pentamestre
Modulo: 05.04.01 La Guerra fredda La ricostruzione economica. Dalla collaborazione ai primi contrasti. Il sistema bipolare. La coesistenza pacifica. Modulo: 05.04.02 La crisi del bipolarismo e il crollo dell'URSS Il processo di integrazione europea. Crisi e trasformazioni nel sistema bipolare. Nuovi equilibri nell'Europa occidentale. Usa- Urss: dalla nuova guerra fredda alla distensione. La caduta dei regimi comunisti. Modulo: 05.04.03 Scenari internazionali: cenni su decolonizzazione, crescite economiche e trasformazioni sociali.	
UDA 5: L'Italia repubblicana	Periodo: Pentamestre
Modulo: 05.05.01: L'Italia, dal dopoguerra alla "Seconda Repubblica". L'Italia repubblicana: la ricostruzione economica. Lo scenario politico del dopoguerra. Dal centrismo al centrosinistra. Il miracolo economico. Gli anni della contestazione e del terrorismo. I movimenti di protesta del 1968. La crisi del sistema dei partiti. La seconda Repubblica. Modulo: 05.05.02: cenni su Globalizzazione e post globalizzazione.	

Testo : A.Brancati, T. Pagliarini "Storia in movimento", vol. 3. Ed. La Nuova Italia
Sono stati utilizzati : testi integrativi, schemi, mappe, materiale del docente, fotocopie, internet, file.

B) Strumenti didattici e materiali

Le spiegazioni sono avvenute attraverso la lezione frontale, la lezione seguita dagli esercizi, il lavoro individuale e di gruppo e l'alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni.

Sono stati utilizzati i libri di testo, testi di lettura, di consultazione.
Uso della LIM.

Per alcuni argomenti sono state usate dispense e fotocopie al fine di semplificare le tematiche trattate
Ho usufruito nel trimestre e nel pentamestre di strumenti audiovisivi per la visione di film o documentari riguardanti gli argomenti del programma.

A supporto dello studio sono stati, inoltre, forniti dalla docente power point dei vari argomenti affrontati e mappe concettuali caricate su classroom o sulla stanza docente.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Strumenti per la verifica diagnostica: prove d'ingresso, domande flash, brevi interrogazioni e questionari scritti.

Strumenti per la verifica formativa (controllo in itinere del processo d'apprendimento). Sono state svolte prove scritte (test, esercizi, lavoro domestico, questionari) e orali (interrogazioni) generali e individuali attuate durante lo svolgimento del programma. Si sono tenuti in dovuta considerazione gli interventi consapevoli e corretti.

Strumenti per la verifica sommativa (controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione). Ai fini della valutazione sono state fatte verifiche scritte basate sullo svolgimento di test a risposta aperta o chiusa. Ai fini della valutazione sono stati presi in considerazione anche i seguenti indicatori: impegno, partecipazione all'attività didattica, interesse, progressi rispetto al livello di partenza, puntualità nella consegna dei compiti domestici.

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

- Sono state svolte due prove nel trimestre.
- Sono state effettuate tre prove nel pentamestre.

ALTRE INDICAZIONI

- Il lavoro è stato svolto in modo che le verifiche orali, scritte, pratiche e i compiti a casa fossero distribuiti il più razionalmente possibile. È stata svolta, in linea di massima, non più di una verifica scritta nell'arco di una mattinata. Solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero è stato superato.

D) Obiettivi specifici

Potenziare e consolidare l'inquadramento e la disposizione dei diversi fenomeni storici.

Consolidare la distinzione tra fatti e ipotesi.

Potenziare l'individuazione dei nessi causa-effetto nelle varie sequenze.

Saper utilizzare propriamente il lessico specifico delle scienze storico-sociali.

Saper padroneggiare gli strumenti fondamentali del lavoro storico e potenziare l'analisi sui documenti storiografici.

E) Iniziative di recupero

- Iniziative di recupero in itinere in conseguenza allo sviluppo ed alla crescita che ha dimostrato il gruppo classe nella materia anche di concetti che dovevano essere già stati acquisiti negli anni precedenti;
- In casi di particolare difficoltà generale è stato effettuato un rallentamento della programmazione;
- Sono stati stimolati, quando è stato necessario, gli alunni a frequentare le attività di sportello attivato dalla scuola;
- E' stata utilizzata la Bacheca Classroom per fornire appunti e/o esercizi;

F) Iniziative per l'approfondimento

-Ricerca e potenziamento degli argomenti in base agli interessi dimostrati dagli allievi che sono stati svolti in orario scolastico in vista di un futuro percorso universitario.

-Adesione a progetti ed iniziative collegate alle potenzialità degli studenti.

- Gli alunni sono stati stimolati ad approfondire tematiche e argomenti relativi alla materia favorendo la curiosità e la conoscenza, anche attraverso la partecipazione ad eventuali incontri e/o conferenze, anche in videoconferenza.

G) Attività integrative

- Partecipazione a conferenze programmate dall'Istituto:Giorno del ricordo:Le Foibe, una ricostruzione storica del confine orientale.

Giorno della memoria:Le leggi razziali.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC ha proposto studio individuale.

H) Progetti

SPORTELLLO POMERIDIANO

Biblioteca scolastica

CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI

I) Obiettivi minimi

-Conoscere gli avvenimenti principali e i personaggi storici più importanti della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.

-Consolidare la conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia e dell'Europa.

-Saper utilizzare le informazioni ricavate dal testo per ricostruire un fatto storico.

-Saper riconoscere gli aspetti essenziali degli avvenimenti studiati e saperli confrontare con quelli contemporanei.

-Saper riferire gli aspetti principali dei fatti esaminati in modo chiaro.

-Saper utilizzare il linguaggio specifico in modo sufficiente.

-Consolidare la conoscenza della Costituzione Italiana.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

20. Relazione del docente di Lingua Inglese

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

MODULO 1:

- Lawnmowers;
- Engine systems/engine troubles (ripasso);
- Diesel Engines (ripasso);
- Motorcycling;
- Ferrari: Enzo Ferrari's personal life and career.

MODULO 2:

- Taylor and Taylorism;
- Ford and the assembly line;
- The otto cycle and internal and external combustion engines (ripasso);
- Le Mans '66 (film): Ford vs Ferrari
- Charlie Chaplin: visione e commento di The Factory Scene from Modern Times

MODULO 3: focus on history and literature

- The Victorian Age;
- Victorian writers: Charles Dickens and Robert Louis Stevenson (The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde);
- Key events of the 20th century in the UK;
- Back to the Future II: focus on the DeLorean.
- Charlie Chaplin: visione e commento The Globe Scene from The Great Dictator;
- Oscar Wilde and The Picture of Dorian Gray (da completare nel mese di maggio);
- George Orwell and Animal Farm (da completare nel mese di maggio).

MODULO 4:

- Mechanical drawing;
- Multiple views (projections);
- CAD systems;
- Porsche: the DARK History of Porsche (documentario)

Grammatica: ripasso delle principali strutture grammaticali.

Educazione civica:

- Educare alla legalità: The Italian Constitution and its main principles - reading and speaking activity (trimestre);
- Educare alla salute: Doping (pentamestre, da completare nel mese di maggio).

B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo: Mechatronix (microlingua)

- Fotocopie fornite dalla docente (per microlingua, letteratura e grammatica)
- Materiale caricato su classroom (per microlingua, letteratura e grammatica)
- Le lezioni si svolgeranno prevalentemente in forma dialogata

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni. Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

D) Obiettivi specifici

Alla fine del quinto anno l'alunno conoscerà:

- l'organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, con particolare riferimento a quelle tecnico-professionali;
- le modalità di produzione di testi con l'ausilio di mezzi informatici in rete;
- le strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e lavoro;
- le strategie di comprensione di testi tecnici e di carattere socioculturale;
- le strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso professionali;
- il lessico e la fraseologia di indirizzo;
- le modalità e i problemi di base della traduzione di testi tecnici dall'inglese all'italiano

Competenze e abilità

Alla fine del quinto l'alunno sarà in grado di:

- esprimere e argomentare le proprie opinioni;
- utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale a seconda dei contesti;
- comprendere i punti principali e i dettagli di un testo in lingua standard relativi ad argomenti di studio, lavoro e professionale;
- utilizzare le principali tipologie testuali con particolare riferimento a quelle d'indirizzo;
- produrre relazioni scritte e orali, coerenti e coese;
- redigere e comprendere brevi relazioni tecniche, eventualmente, anche su semplici esperienze laboratoriali;
- utilizzare il lessico di settore compresa la nomenclatura riconosciuta a livelli internazionale;
- trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese.

E) Iniziative di recupero

Attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

- Iniziative di recupero in itinere, qualora necessarie, in conseguenza allo sviluppo ed alla crescita che dimostrerà il gruppo classe nelle singole materie anche di concetti che dovrebbero essere già stati acquisiti negli anni precedenti;
- utilizzo della bacheca Classroom per fornire appunti e/o esercizi.

F) Iniziative per l'approfondimento

Attività finalizzate all'

A) APPROFONDIMENTO

- attività di ricerca e di approfondimento rispetto ad argomenti della programmazione disciplinare;

G) Attività integrative

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Alla fine del quinto anno l'alunno conoscerà:

- l'organizzazione di base del discorso nelle principali tipologie testuali, con particolare riferimento a quelle tecnico-professionali
- alcune modalità di produzione di testi con l'ausilio di mezzi informatici in rete
- semplici strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e lavoro
- strategie di comprensione di testi tecnici e di carattere socio- culturale non particolarmente complessi
- alcune strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso professionali
- il lessico e la fraseologia di base di indirizzo
- semplici problematiche di base della traduzione di testi tecnici dall'inglese e dal francese in italiano

Alla fine del quinto anno l'alunno sarà in grado di:

- esprimere e argomentare le proprie opinioni in modo semplice
- utilizzare alcune strategie nell'interazione e nell'esposizione orale a seconda dei contesti
- comprendere i punti principali di un testo in lingua standard relativi ad argomenti di studio, lavoro e professionale
- utilizzare alcune tipologie testuali con particolare riferimento a quelle d'indirizzo
- produrre testi scritti e orali, non particolarmente complessi e sufficientemente coerenti e coesi
- utilizzare in modo sufficientemente corretto il lessico di settore compresa parte della nomenclatura riconosciuta a livello internazionale
- trasporre in lingua italiana brevissimi testi semplici scritti in inglese e in francese

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

21. Relazione del docente di Matematica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

MODULO 1 (SETTEMBRE -OTTOBRE- NOVEMBRE)

- Ripasso: continuità di una funzione, punti di discontinuità e loro classificazione. Gli asintoti di una funzione.
- Ripasso: derivata di una funzione reale di variabile reale: definizione e significato geometrico di derivata. Derivabilità di una funzione in un punto e classificazione dei punti di non derivabilità.
- Derivate fondamentali e regole di derivazione
- I punti stazionari di una funzione e la ricerca dei massimi e minimi di una funzione mediante la derivata prima.
- La derivata seconda: flessi, concavità e convessità di una funzione.
- Lo studio di funzione logaritmica ed esponenziale

MODULO 2 (DICEMBRE- GENNAIO-FEBBRAIO)

1) Il concetto di primitiva: la famiglia delle primitive di una funzione e determinazione di una specifica primitiva tramite condizione sulla funzione.

- Definizione di integrale indefinito e integrali indefiniti immediati.
- L'integrazione di funzioni razionali fratte.
- Regola di integrazione per parti e per sostituzione;
- Calcolo di integrali indefiniti.

MODULO 3 (MARZO-APRILE)

- Definizione di integrale definito e suo significato.
- Le proprietà dell'integrale definito.
- Teorema della media integrale.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Calcolo di aree mediante integrale definito.
- Calcolo di aree per funzioni positive su un intervallo e per funzioni si segno diverso nell'intervallo assegnato.
- Calcolo di aree di domini piani finiti delimitati da due funzioni.
- Volume di un solido di rotazione.

MODULO 4 (MAGGIO)

- Definizione di equazione differenziale. Ordine di una equazione differenziale.
- Forma normale di una equazione differenziale del primo ordine.
- Le equazioni differenziali del primo ordine.
- Le equazioni differenziali di tipo $y' = f(x)$
- Le equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari.
- Problema di Cauchy.

B) Strumenti didattici e materiali

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni. Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 3 valutazioni per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 4 valutazioni per tutte le altre materie

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

D) Obiettivi specifici

43	Integrali indefiniti	Saper calcolare l'integrale di una funzione. Saper applicare l'integrazione per parti e per sostituzione.
44	Integrali definiti	Conoscere il significato geometrico dell'integrale. Saper calcolare l'area di figure curvilinee. Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.
47	Integrali impropri	Saper calcolare integrali impropri

E) Iniziative di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale

- Svolgere attività di recupero in itinere in orario curricolare, anche attraverso lavori individuali o di gruppo differenziati per livello;
- Fornire materiali utili allo studio individuale attraverso gli strumenti della DDA di Istituto;
- Se attivati dall'Istituto, indirizzare gli studenti che ne avessero necessità alla frequenza di corsi di recupero e attività di studio assistito pomeridiani.

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC decide di attivare le seguenti attività finalizzate all'

A) APPROFONDIMENTO

- attività di ricerca e di approfondimento rispetto ad argomenti della programmazione disciplinare;
- partecipazione a iniziative organizzate dalla scuola o da terzi (conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici)

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

G) Attività integrative

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

- visite sul territorio per la conoscenza del patrimonio storico, artistico e naturalistico locale;

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone studio individuale

Per quanto riguarda l'uscita didattica di più giorni proposte dall'istituto non ci sono accompagnatori disponibili

il CDC propone un' uscita didattica di un giorno presso il museo Barsanti e Matteucci di Lucca

Accompagnatori Vitiello e Angiolini (Del Vecchio).

H) Progetti

Trekking urbano

Concorso di poesia – Giornata mondiale della poesia Unesco 2025.

"LA LEGALITA' COME VANTAGGIO" educare al rispetto delle regole per la costruzione del bene comune

SPORTELLLO POMERIDIANO

STUDIO POMERIDIANO ASSISTITO

Biblioteca scolastica

CENTRO SPORTIVO STUDENTESCO

CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI

I) Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi rispetto ad ogni modulo individuati dal Dipartimento sono:

43	Integrali indefiniti	Saper calcolare l'integrale di una funzione. Saper applicare l'integrazione per parti e per sostituzione.
44	Integrali definiti	Conoscere il significato geometrico dell'integrale. Saper calcolare l'area di figure curvilinee. Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.
45	Equazioni differenziali	Saper risolvere semplici equazioni differenziali del I ordine. Saper risolvere semplici equazioni differenziali del II ordine a coefficienti costanti
46	Funzioni in due variabili	Saper determinare il dominio di una funzione in due variabili e saperlo rappresentare. Saper calcolare le derivate parziali. Saper calcolare il differenziale totale. Saper determinare i punti stazionari di semplici funzioni.
47	Geometria dello spazio	Saper calcolare volumi e superfici di solidi.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

22. Relazione del docente di Meccanica, macchine ed energia

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

Modulo 1 Elementi di termologia, termodinamica e macchine termiche
Elementi di termologia e termodinamica: calore, temperatura, capacità termica e calore specifico, massa volumica e volume specifico, combustione e combustibili, dosatura e dosatura stechiometrica, potere calorifico inferiore e superiore di un combustibile, portata volumetrica e massica di combustibile e di aria, sistema ed esterno, i fluidi, equazione di stato dei gas perfetti, trasformazioni termodinamiche, calore e lavoro scambiato in una trasformazione,, il primo principio della termodinamica, trasformazioni notevoli dei gas perfetti (isocora, isobara, isoterma, adiabatica, politropica), cicli termodinamici, cicli diretti e inversi, il secondo principio della termodinamica, il rendimento di un ciclo diretto, il rendimento del ciclo Otto e del ciclo Diesel). Elementi di motori a combustione interna: motori ad accensione spontanea e ad accensione comandata, disposizione dei cilindri, differenza tra iniezione diretta e indiretta, corsa, cilindrata unitaria e totale, rapporto volumetrico di compressione, velocità media dello stantuffo, ciclo indicato, lavoro indicato, pressione media indicata, potenza indicata, rendimento meccanico, potenza e pressione effettiva, coppia motrice, progetto di massima, rendimento totale e consumo specifico. Elementi di compressori alternativi a uno stadio: ciclo ideale e reale del compressore, cilindrata, rapporto corsa diametro, rapporto di compressione, grado di spazio morto, coefficiente di riempimento, condizioni del gas all'aspirazione e alla mandata, pressione media indicata, pressione media effettiva, potenza ideale e potenza effettiva, rendimenti.
Modulo 2 Costruzione di macchine
Cinghie piane e trapezoidali : dimensioni unificate delle cinghie e delle pulegge, potenza di calcolo, scelta della cinghia in funzione della potenza di calcolo e dell'applicazione tramite i grafici e le tabelle del manuale, forze sui due rami della cinghia, forza trasmessa all'albero. Ruote dentate(cilindriche a denti dritti, cilindriche a denti elicoidali, coniche a denti dritti, vite senza fine-ruota elicoidale): parametri geometrici e di funzionamento, rapporto di trasmissione, rendimento, momenti e forze trasmesse, dimensionamento con la formula di Lewis e verifica ad usura. Riduttori a uno o più stadi: rapporto di trasmissione totale, rendimento totale, relazione tra potenza motrice e potenza utile, relazione tra momento motore e momento utile, momenti sugli alberi a partire dal momento motore. Alberi e assi: dimensionamento a flessione di assi, dimensionamento a torsione e a flessotorsione di alberi, forma generale dell'albero (perni, sedi, fusto) Chiavette, linguette e profili scanalati: scelta della chiavetta e della linguetta in base al diametro dell'albero con le tabelle del manuale, formule pratiche per la determinazione della lunghezza della linguetta, scelta del profilo scanalato. Cuscinetti di strisciamento e di rotolamento: materiali e tipologie di cuscinetti di strisciamento, verifica alla pressione ammissibile e al calore dei cuscinetti di strisciamento, formula del perno di estremità in presenza di cuscinetto di strisciamento, tipologie di cuscinetti di rotolamento, scelta dei cuscinetti di rotolamento sulla base della durata di base e del carico dinamico equivalente. Giunti di trasmissione a dischi: tipologie e dimensioni geometriche, momento trasmissibile per attrito in funzione del carico sulle viti, scelta delle viti e della loro classe di resistenza. Sistema biella e manovella: progetto e verifica di bielle lente e bielle veloci; dimensionamento del bottone di manovella e del perno di banco; dimensionamento della manovella di estremità. Volani: elementi essenziali della geometria e del dimensionamento. Frizioni piane e coniche: elementi essenziali della geometria e del dimensionamento. Molle: elementi essenziali della geometria e del dimensionamento Sistemi di sollevamento: potenza motrice e potenza utile, coppia motrice e coppia utile, forza sulla fune, tipologie di funi, scelta della fune in funzione del carico da sollevare Cinematica e dinamica del sistema biella e manovella: angoli caratteristici, spostamento, velocità e accelerazione del piede di biella, massa concentrata nel perno di manovella, forza centrifuga, massa concentrata nel piede di biella e forza alterna, distinzione tra forza alterna del primo e del secondo ordine Richiami sulle pompe alternative: cilindrata, portata, prevalenza e potenza

B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo, appunti presi alle lezioni, materiale condiviso dal docente su piattaforma Google Classroom che praticamente coprono tutti gli argomenti e gli esercizi svolti nel corso delle lezioni, manuale

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Le prove svolte sono state essenzialmente di tipo scritto.

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni.

Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 3 valutazioni per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 4 valutazioni per tutte le altre materie

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

D) Obiettivi specifici

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche d'indagine;
orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

E) Iniziative di recupero

Ogni lezione ha ripreso sinteticamente gli argomenti affrontati nella precedente.

Alcuni argomenti sono stati ripetuti più volte, per una migliore comprensione degli stessi. E' stato fornito agli studenti materiale utile allo studio individuale, che hanno coperto praticamente tutti gli argomenti affrontati a lezione, con relativi esercizi.

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC decide di attivare le seguenti attività finalizzate all'

A) APPROFONDIMENTO

Nessuna, data la mole di programma da svolgere e le caratteristiche del gruppo classe.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

Non è stato possibile sviluppare attività laboratoriali, data la quantità enorme e la difficoltà degli argomenti da svolgere.

G) Attività integrative

Nessuna

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

Modulo 1 Elementi di termologia, termodinamica e macchine termiche		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Elementi di termologia e termodinamica Elementi di motori a combustione interna Elementi di compressori alternativi a uno stadio	Saper tracciare e spiegare i diagrammi relativi alle trasformazioni termodinamiche relative al motore a combustione interna e al compressore alternativo. Saper eseguire semplici calcoli relativi al motore endotermico e al compressore alternativo ad uno stadio	Consapevolezza dell'effetto sull'ambiente dell'utilizzo dei combustibili fossili. Analizzare i meccanismi di scambio dell'energia nel motore endotermico alternativo e nel compressore alternativo
Modulo 2 Costruzione di macchine		
Conoscere il campo di utilizzo pratico e le formule necessarie al dimensionamento e alla verifica di vari organi meccanici: molle ; cinghie piane e trapezoidali; ruote dentate (cilindriche a denti diritti, cilindriche a denti elicoidali, coniche a denti diritti, vite senza fine-ruota elicoidale); riduttori a uno o più stadi; alberi e assi; cuscinetti di strisciamento e di rotolamento; chiavette, linguette e profili scanalati; giunti di trasmissione (a dischi e a pioli); frizioni piane e coniche; biella e manovella; volani.	Saper eseguire dimensionamenti e verifiche relativi agli organi meccanici affrontati nel corso dell'anno scolastico. Saper determinare le caratteristiche del moto dei diversi organi di macchine.	Progettazione ed analisi di semplici complessivi meccanici attraverso l'impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica di organi costituenti. Essere in grado di consultare ed interpretare manuali e documentazione tecnica del settore.

L) Attività laboratoriali

La materia è eminentemente teorica, con un numero limitato di ore per svolgere un programma vastissimo. Non è stato possibile svolgere nessuna attività laboratoriale specifica. Di ogni argomento trattato si sono comunque presentati casi concreti di utilizzo e di applicazione.

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

23. Relazione del docente di Sistemi e automazione

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

Modulo 1

Il sistema PLC. Logica cablata e programmabile. Classificazioni del PLC. Architettura del PLC. Unità di alimentazione. Unità centrale: CPU (tempi di scansione, di risposta, di ciclo), memoria, system bus. Unità Ingressi/Uscite (I/O). Isolamento galvanico e dai disturbi elettromagnetici con relé, transistori, optoisolatori, filtri. Moduli di ingresso e moduli di uscita digitali e relativi componenti. Moduli di ingresso e moduli di uscita analogici e relativi componenti. Convertitori A/D e D/A. Multiplexer. Demultiplexer. Accuratezza del campionamento di segnale analogico. Numero di bit del convertitore. Moduli di ingresso e moduli di uscita remoti. Cenni al relé di potenza (teleruttore): elettromagnete, contatti di potenza e ausiliari, codifica dei morsetti. Cenni alla corrente elettrica: differenza tra continua ed alternata, produzione. Cenni a struttura e funzionamento del trasformatore, del motore elettrico asincrono trifase.

Modulo 2

I trasduttori. Definizioni di sensore e trasduttore e distinzione tra i due. Trasduttori attivi, passivi, analogici, digitali e relativi esempi. Classificazione dei trasduttori in base al fenomeno fisico sul quale si basano. Dettagli sui trasduttori. Trasduttori di: velocità (dinamo tachimetrica, alternatore tachimetrico), di forza (estensimetri piezoelettrici, estensimetri a resistenza e celle di carico), di livello (a ultrasuoni, a microonde), di pressione potenziometrici, di flusso a microonde, di prossimità (ad effetto Hall, a fotocellule, ad ultrasuoni), di posizione (encoder), di temperatura (a termoresistenza, a termocoppia).

Modulo 3

La programmazione dei PLC. Il PLC virtuale e l'indirizzamento. Introduzione al linguaggio grafico Ladder (LD). Programmazione a in linguaggio Ladder a partire dallo schema a relé: Ladder non operativo, indirizzamento, Ladder operativo. Linguaggio IL (Instruction List) di programmazione. Conversione di un programma dal linguaggio Ladder al linguaggio IL. Esercizi.

Proiezione di documentari pertinenti agli argomenti trattati.

B) Strumenti didattici e materiali

Appunti presi a lezione, dispense condivise dal docente, libro di testo, proiezione di documentari, utilizzo di software specifico del settore.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE

Sono state utilizzate prove scritte.

NUMERO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Sono state effettuate 2 valutazioni nel trimestre e 3 nel pentamestre.

D) Obiettivi specifici

Conoscenza del dispositivo PLC in relazione alle sue caratteristiche e tipologie tipiche di impiego. Confronto tra logica cablata e logica digitale. Conoscenze di base sui trasduttori e sulle leggi fisiche alla base del loro funzionamento; scheda di prodotto del trasduttore ed informazioni da essa ricavabili per suo corretto utilizzo. Programmazione LD a partire dallo schema funzionale elettrico. Traduzione del programma da LD a IL.

E) Iniziative di recupero

Recupero in itinere. Apprendimento guidato dal docente sui moduli da recuperare, laddove necessario.

F) Iniziative per l'approfondimento

Nessuna.

G) Attività integrative

Nessuna.

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Il Sistema PLC · Il sistema PLC: logica cablata e programmabile, classificazione e architettura del PLC, unità di alimentazione, unità centrale, unità di comunicazione, unità ingressi/uscite, terminale di programmazione, strumenti di supervisione, sicurezza dei sistemi di controllo con PLC · Funzionamento del PLC: elementi funzionali, indirizzamento degli elementi funzionali e degli i/o	· Identificare i principali vantaggi della logica programmabile rispetto a quella cablata · Conoscere le principali funzioni svolte dai dispositivi che costituiscono il PLC	· Valutare la convenienza del ricorso alla logica programmabile nel contesto dello studio di fattibilità di un sistema di automazione
Programmazione di un PLC · I linguaggi di programmazione: linee guida della normativa IEC EN 61131 - 3, linguaggi grafici, linguaggi letterali, le fasi della programmazione del PLC, il PLC virtuale proposto dal libro di testo · Il linguaggio LD e la conversione del diagramma a relè in linguaggio a contatti LD, istruzioni fondamentali di logica a relè.	· Conoscere le tipologie di linguaggi di programmazione definiti dalla norma IEC EN 61131 - 3 · Identificare le varie fasi della programmazione di un PLC	· Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC · Utilizzare semplici strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo
Trasduttori · Nozioni generali: definizioni, classificazione, parametri caratteristici e criteri di scelta · Funzionamento dei trasduttori: trasduttori di posizione, velocità, forza, pressione, livello, flusso, temperatura e prossimità	· Conoscere la classificazione, i parametri caratteristici e il funzionamento dei principali trasduttori	· Scegliere opportunamente il tipo di trasduttore necessario a svolgere funzioni di regolazione e controllo

L) Attività laboratoriali

Nessuna.

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

24. Relazione del docente di Disegno, progettazione ed organizzazione industriale

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

MODULO 1: Organi di intercettazione e di regolazione del moto: Giunti (generalità, giunti: rigidi, elastici, articolati, idraulici e di sicurezza) - Innesti e frizioni (generalità, innesti: meccanici a denti, a frizione ed elettromagnetici) - Freni - Esempi di giunti - Cenni su ruote libere, limitatori di coppia, dispositivi di calettamento rapido e molle - Volani e Regolatori.

MODULO 2: Organi di collegamento: Ruote di frizione - Ruote dentate ed ingranaggi: generalità e definizione, rappresentazione convenzionale, proporzionamento degli ingranaggi cilindrici, minimo numero di denti, dentature ribassate, dentature corrette, controllo della dentatura, forme costruttive e rendimento, ingranaggi cilindrici a denti elicoidali ed ingranaggi conici - Ingranaggio a vite: generalità, forme costruttive e rappresentazione sui disegni - I rotismi: generalità, ruotismi con ruote oziose, ruotismi ordinari e ruotismi epicicloidali - I riduttori: generalità, materiali e lubrificazione - Dispositivo biella manovella (generalità, biella e manovella) - Camme: tipi di camme e cenni sul tracciamento del profilo delle camme - Eccentrici - Arpionismi

MODULO 3: Tecnologie applicate alla produzione: Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico. Velocità di minimo costo. Velocità di massima produzione. Velocità di massimo profitto. Tempi e metodi nelle lavorazioni. Il tempo nella produzione. Rilevamento diretto Cronotecnica. Tempi standard. Metodo M.T.M. Abbinamento di più macchine - Generalità sulle condizioni di taglio. Macchine operatrici con moto di taglio circolare: tornitura, fresatura, foratura. Cenni sulla rettificazione, limatura, piallatura e strozzatura, bocciatura, filettatura e dentatura. Utensili da taglio

MODULO 4: Cicli di lavorazione: Generalità sui cicli di lavorazione. Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione. Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione. Cartellino del ciclo di lavorazione. Foglio analisi operazione.

Modulo 5: Prodotto, Progettazione e fabbricazione: Azienda. Evoluzione storica e organizzazione industriale. Funzioni aziendali e strutture organizzative. Modelli organizzativi. Produzione snella. La contabilità generale e industriale. I costi aziendali: il costo in funzione del tempo e valore aggiunto. Relazione tra costi e produzione: costi variabili, fissi e semifissi, determinazione della retta Costo-Volume, analisi Costi-Profitti, diagramma utile-volume di produzione, punto di equilibrio BEP e considerazioni sui costi variabili. Innovazione, progettazione e fabbricazione di un prodotto. Fasi di progettazione. Scelta del processo di fabbricazione. Tipologie di automazione, scelta del livello di automazione. Piano di produzione: cosa, quando, quanto, dove, come. Tipi di produzione e di processi: in serie, a lotti, JIT. Produzione per reparti ed in linea. Saturazione della macchina. Diagramma di saturazione. Acquistare o produrre. Lotto economico per prodotto singolo, lotto economico con il tempo di attrezzaggio. Lay-out degli impianti. Elementi di ricerca operativa, problemi di sequenzialità, programmazione del lavoro. Tecniche reticolari. Il PERT e il GANTT.

Modulo 6: Qualità e sicurezza : Generalità sulla Qualità. Termini e definizioni. Struttura del Sistema qualità. Documentazione del sistema qualità e controllo dei processi. Il controllo statistico di Qualità per variabili, per attributi, per difetti, per accettazione. Piano di campionamento. Strumenti per il miglioramento della qualità - Principi di sicurezza, salute ed ergonomia. Fattori di rischio nell' ambiente di lavoro. Legislazione sulla sicurezza ed enti preposti. Testo Unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE

B) Strumenti didattici e materiali

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, *Dal Progetto al Prodotto* Disegno meccanico e tecniche CAD e *Dal Progetto al Prodotto* Disegno Progettazione Organizzazione Industriale TECNICHE CAM, Paravia PEARSON (volume 2 e 3)
- Libro: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, *Manuale di Meccanica*, Hoepli
- Appunti e fotocopie forniti dal docente.

La tipologia di lezione è stata di tipo frontale interattiva per la spiegazione e per gli esercizi e laboratoriale in aula CAD per l' utilizzo dei software di disegno 2D (Autocad).

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE

Sono state previste le seguenti tipologie di verifica:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multipla
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove grafiche

Come strumenti di valutazione sono state utilizzate tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove ho ritenuto opportuno ho utilizzato prove strutturate e verifiche formative. Dove è stato necessario si è utilizzato anche prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione è stata anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni.

Ho provveduto a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

-minimo 3 verifiche orali/scritte/pratiche.

Pentamestre:

-minimo 4 verifiche orali/scritte/pratiche

D) Obiettivi specifici

Alla fine del percorso annuale si sono raggiunti i seguenti obiettivi:

- Far acquisire una mentalità progettuale riuscendo a compilare complessivi meccanici e sviluppando disegni esecutivi dei particolari;
- Conoscere ed utilizzare software di disegno meccanico (Autocad e SolidWorks)
- Sviluppare cicli di lavorazione e montaggio con scelte di convenienza economica;
- Avere una conoscenza della struttura dell'impresa, delle sue funzioni, della sua organizzazione con riferimento alla attività industriale;
- Conoscere i principali aspetti della organizzazione industriale in riferimento alla programmazione, avanzamento e controllo della produzione.

E) Iniziative di recupero

E' stata realizzata un' attività di recupero in itinere durante le ore di attività didattica per recuperare le conoscenze, le abilità e le competenze inerenti la materia.

Lo sforzo è stato quello di mettere comunque in atto tutte le iniziative necessarie al recupero dell'interesse e dell'attenzione degli alunni in orario curricolare.

F) Iniziative per l'approfondimento

Si sono realizzate le seguenti attività finalizzate al:

A) RECUPERO

Recupero mattutino in itinere

B) APPROFONDIMENTO

Gli alunni sono stati stimolati, laddove si rilevino interessi specifici, all'approfondimento di alcuni argomenti e tematiche attraverso la visione di testi multimediali.

C) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

E' stato previsto l' uso delle attività laboratoriali, come momento di completamento ed approfondimento dei contenuti proposti.

G) Attività integrative

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

- visite sul territorio per la conoscenza del patrimonio storico, artistico e naturalistico locale;

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone studio individuale

Per quanto riguarda l'uscita didattica di più giorni proposte dall'istituto non ci sono accompagnatori disponibili

il CDC propone un' uscita didattica di un giorno presso il museo Barsanti e Matteucci di Lucca

Accompagnatori Vitiello e Angiolini (Del Vecchio).

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Conoscenze	Abilità	Competenze
Giunti, innesti, frizioni e freni - Giunti - Innesti e frizioni - Freni	Distinguere giunti, innesti, frizioni e freni, enunciarne le definizioni ed elencarne le caratteristiche principali	Disegnare in modo appropriato giunti, innesti, frizioni e freni
Ruotismi - Ruote di frizione. - Ruote dentate ed ingranaggi - Ingranaggio a vite - I rotismi - I riduttori	- Definire le ruote di frizione ed individuare gli elementi che ne regolano la trasmissione del moto - Definire i rapporti di trasmissione - Identificare i parametri che consentono il dimensionamento delle ruote dentate. - Definire i diversi tipi di ingranaggi, rotismi e riduttori	- Progettare trasmissioni con ruote di frizione - Dimensionare e disegnare ruote dentate a denti dritti, elicoidali e conici. - Progettare e disegnare un semplice riduttore di velocità
Organi di trasmissione del moto - Sistema biella manovella - Camme - Eccentrici - Arpionismi	- Definire il sistema biella manovella e distinguere i diversi tipi di bielle e manovelle - Definire camme ed eccentrici	Dimensionare e disegnare bielle e manovelle
Tempi e Metodi - Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico. - Tempi e metodi nelle lavorazioni - Tempi standard - Abbinamento di più macchine	- Costo totale di un'operazione e le singole voci di costo - Fasi di un'operazione, la durata, i tempi ed i metodi di rilevazione - Tempi standard, metodo MTM - Diagrammi di carico	- Calcolare il costo totale di un'operazione - Calcolare la velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto - Calcolare le fasi un'operazione e la loro durata anche con l'uso del metodo MTM
Macchine Operatrici - Generalità sulle condizioni di taglio - Macchine operatrici con moto di taglio circolare: tornitura, fresatura, foratura. - Cenni sulla rettificazione, limatura, piallatura e strozzatura, bocciatura, filettatura e dentatura - Utensili da taglio.	- Descrivere i parametri di taglio - Conoscere i principali materiali e designare gli utensili	- Scegliere i parametri di taglio - Individuare i diversi tipi di utensili
Cicli di lavorazione - Cicli di lavorazione - Dal disegno di progetto al disegno di fabbricazione - Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione. - Cartellino del ciclo di lavorazione. - Foglio analisi operazione	- Definire un ciclo di lavorazione - Descrivere le caratteristiche del cartellino del ciclo di lavorazione - Descrivere le caratteristiche del foglio analisi operazione - Conoscere le differenze tra il disegno di progettazione e il disegno di fabbricazione	- Elaborare un ciclo di lavorazione - Compilare un cartellino del ciclo di lavorazione - Stendere un foglio analisi operazione

Prodotto, Progettazione e fabbricazione - Azienda: evoluzione storica e organizzazione industriale. Funzioni aziendali e strutture organizzative. Modelli organizzativi. Produzione snella. - La contabilità nelle aziende. Costi aziendali. Relazione tra costi e produzione. Centri di costo e ripartizione dei costi. - Innovazione, progettazione e fabbricazione di un prodotto. Fasi di progettazione. Scelta del processo di fabbricazione. Tipologie di automazione, scelta del livello di automazione. Piani di produzione. Tipi di produzione e di processi. Lotto economico di produzione. Lay-out degli impianti. - Elementi di ricerca operativa. Tecniche reticolari. PERT e digramma di GANTT.	- La visione dell'azienda - Strutture organizzative aziendali - Esprimere i concetti di contabilità generale e industriale - Definire i diversi tipi di costi, l'interesse e il tasso di interesse - Definire il punto di pareggio - Tipologie di produzione e di automazione - Piani di produzione - Scelta lay-out - Carico macchine - Lotto economico di produzione - Tecniche reticolari e rappresentazione grafica della loro attuazione - Diagramma di Gantt	- Definire le principali strutture aziendali e individuare i modelli organizzativi - Descrivere le caratteristiche della produzione snella - Calcolare le diverse modalità di restituzione di un capitale - Rappresentare l'andamento dei costi nel tempo - Calcolare il punto di pareggio - Ripartire i costi nei centri di costo - Scegliere le tipologie di produzione - Definire il carico delle macchine e la loro saturazione - Determinare un lotto economico - Elaborare una programmazione operativa con il PERT - Costruire diagrammi di Gantt
La Qualità Generalità sulla Qualità. Termini e definizioni. Struttura del Sistema qualità. Documentazione del sistema qualità e controllo dei processi. Il controllo statistico di Qualità per variabili, per attributi, per difetti, per accettazione. Piano di campionamento. Strumenti per il miglioramento della qualità.	- Conoscere la normativa sulla qualità - Conoscere i termini e le definizioni caratteristiche - Conoscere i principi per la gestione della qualità - I vari piani di campionamento - Gli strumenti atti a migliorare la qualità	- Descrivere la struttura del sistema di qualità - Utilizzare la documentazione prevista - Individuare le azioni di controllo e miglioramento della qualità - Utilizzare i vari tipi di piani di campionamento - Applicare strumenti per il miglioramento della qualità nel contesto reale
Sicurezza - Principi di sicurezza, salute ed ergonomia - Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro - Legislazione sulla sicurezza ed enti preposti - Testo Unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali - Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE	- Conoscere i concetti fondamentali di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro - Elencare gli enti statali preposti al controllo della prevenzione e sicurezza sul lavoro - Esporre gli obblighi di carattere generale previsti per i principali soggetti addetti alla sicurezza sul lavoro - Conoscere le linee guida della Direttiva Macchine 2006/42/CE	- Saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale - Applicare la Direttiva Macchine 2006/42/CE
Laboratorio - Uso del programma software di disegno e modellazione solida SolidWorks: conoscenza dei comandi base per disegnare parti ed assiemi nello spazio - Uso di AutoCad per il disegno 2D: conoscenza dei concetti dei comandi base del software di disegno Autocad. Conoscenza approfondita degli strumenti informatici e l'utilizzo di tecniche CAD (Computer Aided Design)	- Utilizzare in completa autonomia un sistema CAD (Computer Aided Design) per la realizzazione, modifica e gestione di disegni e progetti, mediante l'utilizzo di sistemi di quotatura, proprietà grafiche e di presentare l'output grafico nel modo più dettagliato ed efficace. - Conoscere la procedura di base per creare parti e assiemi	- Saper eseguire disegni di singoli particolari e di complessivi, quotarli e predisporre il tutto per la stampa in scala adeguata e l'utilizzo del plotter - Disegnare solidi con i diversi comandi di modellazione, creare semplici assiemi, metterli in tavola e quotarli.

L) Attività laboratoriali

Utilizzo dell' aula CAD insieme all' insegnante tecnico pratico per l' uso del software di disegno 2D (Autocad).

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

25. Relazione del docente di Tecnologie meccaniche di processo e prodotto

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

Modulo	Contenuti	Periodo
1) Diagramma di equilibrio della lega Fe-C e trattamenti termici	Diagramma di equilibrio della lega Fe-C e punti critici Definizione e fasi di un trattamento termico Classificazione dei trattamenti termici (completi, superficiali, ecc...) Effetti della temperatura di raffreddamento sulla struttura dei materiali ferrosi Temprabilità degli acciai e prova Jominy Tempra, rinvenimento, ricottura, cementazione, nitrurazione Classificazione degli acciai rispetto ai trattamenti termici	Ott./Nov. (attività svolta con il professore di lab.)
2) Comando Numerico Computerizzato	Cenno alla struttura delle M.U. a CNC Il tornio a CNC e linguaggio ISO (tabella ISO 6983) Programmazione con blocchi, parole, indirizzi. Sviluppo programmi per tornitura e fresatura	Nov./Dic.
3) Lavorazione dei materiali con metodi non convenzionali	Lavorazione per elettroerosione a tuffo ed a filo. Lavorazioni con plasma: taglio, saldatura. Water Jet. Lavorazioni con laser.	Gen./Feb.
4) Dentatrici	Struttura delle dentatrici Dentatrice Pfauter, Fellows, Maag, Bilgram, Gleason Finitura delle ruote dentate Dispositivi e norme di sicurezza Ciclo di lavorazione ruote dentate	Marzo/Aprile
5) Controlli non Distruttivi (NDT)	Principali metodi di controllo non distruttivo sui materiali e/o prodotti finiti: liquidi penetranti, esami magnetoscopici, esami radiografici, controlli con ultrasuoni.	Aprile/Maggio
Laboratorio: Lavorazioni meccaniche e cicli di lavorazione	Stesura di semplici cicli di lavorazione con compilazione di cartellini di lavoro per la produzione di semplici componenti meccanici. Lavorazioni alle M.U. Programmazione di tornio a CNC con semplici "listati" esecutivi	durante a.s.

B) Strumenti didattici e materiali

- Libro di testo: Nuovo corso di Tecnologia Meccanica 2/3 - Hoepli
- Slide fornite dal docente (condivise su classroom)
- Appunti forniti dal docente (materiale condiviso su Google Classroom)
- Manuale di meccanica - Hoepli

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni.

Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 3 valutazioni per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 4 valutazioni per tutte le altre materie

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

D) Obiettivi specifici

L'insegnamento della "Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto" ha proposto agli allievi, relativamente all'a.s. 2024-2025, conoscenze fondamentali relative a:

- Progettazione, dimensionamento ed elaborazione di un ciclo di lavorazione di singoli componenti o semplici gruppi meccanici
- Controllare la difettologia della produzione di componenti con metodi non distruttivi
- Le tecniche non convenzionali, o innovative, di lavorazione sui diversi materiali di interesse meccanico-tecnologico.
- Tecniche per realizzare ruote dentate (a livello teorico) - Dentatrici
- Conoscere le caratteristiche funzionali, l'impiego e l'uso delle macchine utensili A CNC
- Sviluppare programmi esecutivi per macchine a C.N.C. con linguaggio ISO

E) Iniziative di recupero

Vista la situazione iniziale, il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

- Sono state svolte le attività di recupero in itinere durante l'orario curricolare, attraverso lavori individuali o di gruppo differenziati per livello.
- Sono stati forniti materiali utili allo studio individuale utilizzando gli strumenti della DDA di Istituto.

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC ha attivato durante l'anno le seguenti attività finalizzate all'

A) APPROFONDIMENTO

- attività di ricerca e di approfondimento rispetto ad argomenti della programmazione disciplinare;
- iniziative organizzate dalla scuola o da terzi (conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici)

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

G) Attività integrative

Nessuna

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

Si veda programmazione dipartimento pagina 22

L) Attività laboratoriali

Data la funzionalità in essere dei reparti laboratorio di "Macchine utensili", (funzionalità ridotta soprattutto in termini di spazi e mezzi) durante tutto l'a.s. sono state condotte le seguenti attività pratiche di lavorazione per l'acquisizione delle "abilità", quali:

- Tornitura
- Fresatura
- Foratura
- Saldatura

26. Relazione del docente di Robotica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

Modulo 1 Richiami di dinamica del moto rotatorio: potenza, lavoro, energia cinetica, momento motore e momento resistente nel moto rotatorio, momenti di inerzia di massa

Modulo 2 Utilizzo del software Solidworks per la progettazione 3D e lo studio del movimento: l'organizzazione del programma, l'ambiente di Schizzo, creazione del modello 3D tramite estrusione e taglio estruso, creazione di assiemi, i comandi base per lo studio del movimento e l'animazione di un assieme

Modulo 3 Motori elettrici: richiami sulla tensione e sulla corrente, motore asincrono, motore sincrono, motore in corrente continua, motore brushless, motore passo-passo; cenno ai principali sensori per la misura della posizione e della velocità angolare (encoder)

Modulo 4 Principi di Robotica industriale: logica di comando del robot, controllo ad anello aperto ed anello chiuso, robotica industriale, avanzata e collaborativa, giunti e gradi di libertà, capacità di carico, spazio di lavoro, accuratezza, ripetibilità, struttura meccanica del robot, robot cartesiani, robot cilindrici, robot sferici, robot SCARA, robot articolati, polso e end effector, organi di presa.

B) Strumenti didattici e materiali

Appunti presi a lezione, appunti messi a disposizione dal docente su Google Classroom, manuale

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Sono state effettuate delle verifiche scritte e delle esercitazioni in aula CAD. Il numero di tali prove non è ancora definitivo. Ogni prova è stata valutata sulla base delle conoscenze e delle capacità dimostrate dagli alunni.

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione si utilizzeranno tutte le possibili tipologie di prove, sia orali che scritte, ma anche quelle di tipo grafico/pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di tests e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli alunni.

Gli insegnanti provvederanno a riconsegnare le verifiche corrette non oltre 15 giorni dalla data di effettuazione.

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre:

- almeno 2 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 3 valutazioni per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 3 valutazioni per le materie con tre ore o meno settimanali
- almeno 4 valutazioni per tutte le altre materie

ALTRE INDICAZIONI

Il lavoro dei singoli docenti sarà impostato in modo tale che le verifiche scritte e i compiti domestici siano distribuiti il più razionalmente possibile. Si prevede, in linea di massima, non più di due verifiche scritte nell'arco di una mattinata; solo in occasione di scadenze, quali valutazioni intermedie e scrutini, tale numero potrà essere superato.

D) Obiettivi specifici

Gli obiettivi della disciplina sono quelli di sviluppare capacità di problem solving in ambito industriale, in particolare per applicazioni robotiche e di simulazione del movimento di componenti e complessivi meccanici. Nel quinto anno si illustrano i motori elettrici di uso industriale, i trasduttori e i robot. L'argomento relativo alla dinamica del moto rotatorio è stato considerato propedeutico allo studio degli argomenti successivi.

E) Iniziative di recupero

- Non è stata necessaria alcuna attività di recupero. Gli argomenti proposti sono stati costantemente ripresi durante tutto lo svolgimento del programma.

F) Iniziative per l'approfondimento

A) APPROFONDIMENTO: nessuno

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: tutta la parte relativa al software Solidworks è stata svolta in aula CAD

G) Attività integrative

Nessuna

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi sono i seguenti:

Modulo 1 Richiami di dinamica del moto rotatorio: conoscenze e competenze di base per la soluzione di semplici esercizi applicativi

Modulo 2 Utilizzo del software Solidworks per la progettazione 3D e lo studio del movimento: conoscenze e competenze elementari relative all'organizzazione del programma, l'ambiente di Schizzo, creazione del modello 3D tramite estrusione e taglio estruso, creazione di assiemi, i comandi base per lo studio del movimento e l'animazione di un assieme. L'alunno dovrà essere in grado di eseguire le esercitazioni proposte in aula CAD dall'insegnante.

Modulo 3 Motori elettrici: conoscenze elementari circa la costituzione, i principi di funzionamento e le applicazioni dei motori elettrici.

Modulo 4 Principi di Robotica industriale: conoscenza di base del mondo della robotica, dei principali tipi di robot e delle loro caratteristiche.

L) Attività laboratoriali

Tutta la parte relativa al software Solidworks è stata svolta in aula CAD, in compresenza col docente ITP

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

27. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

I moduli affrontati sono stati:

Mod. 1 pallavolo,

Mod. 2 pallacanestro,

Mod. 3 Pickleball

Mod.4 pallamano,

Mod. 5 calcio a 5

Mod. 6 Badminton

Teoria il Doping.

Il lavoro muscolare, terminologia e differenze.

Storia delle Olimpiadi antiche e moderne.

B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo ("Più movimento")

Fotocopie

Video

Lezioni frontali / Partecipate in palestra

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il Consiglio di Classe fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione: il lavoro dei singoli insegnanti verrà impostato in modo che le verifiche orali e scritte, i compiti a casa siano distribuiti il più razionalmente possibile. È prevista, in linea di massima, non più di una verifica scritta nell'arco di una mattinata e non più di cinque alla settimana, a meno che non sorgano particolari esigenze legate alla valutazione; in tal caso, gli studenti verranno avvisati con una comunicazione scritta sul registro con almeno una settimana di anticipo.

Dal punto di vista del carico di verifiche settimanali il CdC si impegna a non programmare più di due verifiche scritte al giorno e non più di cinque alla settimana, a meno che non sorgano particolari esigenze legate alla valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE

- test o prove pratiche sui moduli
- produzione di testi di varia tipologia;
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali;
- prove grafiche e/o pratiche ed elaborati svolte singolarmente o di gruppo
- prove orali su più giorni.

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

- per le discipline fino a tre ore almeno due verifiche (scritte e/o orali e/o pratiche, a discrezione del docente) complessive per il primo periodo; almeno tre verifiche nel pentamestre.

D) Obiettivi specifici

Ascoltare e partecipare alle lezioni rispettando le regole, l'insegnante, i compagni, le attrezzature e l'ambiente in cui si opera; dimostrare un impegno sufficiente.

Nell'area relazionale - comportamentale:

- portare il materiale
- puntualità
- partecipazione attiva

- rispetto delle regole del prossimo e delle strutture
- disponibilità a collaborare
- impegno

Cercare di affermare una certa autonomia attraverso una maggior conoscenza e consapevolezza di sé, mostrare di possedere conoscenze essenziali superficiali.

Rispetto alle Capacità coordinative generali e speciali, alle Capacità condizionali, al Livello di padronanza dei gesti tecnici, supera l'obiettivo minimo.

E) Iniziative di recupero

Le iniziative di recupero sono state:

- lavoro individualizzato o con lezioni generali di recupero a discezione del docente;
- pubblicazione di materiale su classroom.
- rallentamento della programmazione nelle discipline in cui gli studenti presentano particolari difficoltà per attività di recupero in orario curricolare;
- attività di recupero in itinere;

F) Iniziative per l'approfondimento

A) APPROFONDIMENTO

- sviluppo di temi ed argomenti che maggiormente interessano gli studenti per stimolarne il coinvolgimento;
- Approfondimento dell'argomento di educazione civica

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

- utilizzo delle palestre;
- utilizzo di impianti sportivi pubblici nei dintorni della scuola

G) Attività integrative

Centro Sportivo Studentesco

Partecipazione ai campionati studenteschi

Partecipazione a tornei interni di giochi sportivi

H) Progetti

Centro sportivo studentesco

I) Obiettivi minimi

Ascoltare e partecipare alle lezioni rispettando le regole, l'insegnante, i compagni, le attrezzature e l'ambiente in cui si opera;

commette lievi scorrettezze ma l'impegno è sufficiente.

Nell'area relazionale - comportamentale:

- portare il materiale
- puntualità
- partecipazione attiva
- rispetto delle regole del prossimo e delle strutture
- disponibilità a collaborare
- impegno

Cercare di affermare una certa autonomia attraverso una maggior conoscenza e consapevolezza di sé, mostrare di possedere conoscenze essenziali superficiali.

Rispetto alle Capacità coordinative generali e speciali, alle Capacità condizionali, al Livello di padronanza dei gesti tecnici, supera l'obiettivo minimo in condizione di esecuzione facile.

L) Attività laboratoriali

Attività svolta prevalentemente in Palestra, con eventuali uscite presso il campo scuola.

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

28. Relazione del docente di Religione Cattolica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

1. Io, robot: film, e relativo approfondimento
2. Condannare il male rispettando la dignità, però, di chi lo compie
3. Conversazioni sulla vita
4. Ragione e sentimento
5. Calata sulla nostra vita, qualche riflessione su canzoni e letteratura
6. Io capitano, film
7. Lezione di attualità
8. Ultimi minuti del film Man on fire: il fuoco della vendetta
9. L'orizzonte di senso nella nostra vita terrena.
10. Significato della unzione degli infermi
11. Ascoltando i ragazzi: ciò che ci fa ridere e divertire: quali sono i motivi della nostra ilarità?
12. Qo: tanto sapere, tanto soffrire
13. Il desiderio
14. Gc 2, 13: la misericordia invece ha sempre la meglio nel giudizio
15. Lezione di attualità
16. Video: Il disastro ambientale

B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo, fotocopie fornite dal docente, materiale multimediale. Lezione dialogata, apprendimento in gruppi di lavoro.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

La valutazione è stata solo orale e consistita in brevi colloqui o/e produzione di elaborati su argomenti trattati a lezione

D) Obiettivi specifici

Non sono stati stabiliti obiettivi specifici ulteriori rispetto a quelli previsti dalla programmazione curricolare

E) Iniziative di recupero

Non se ne è ravvisata la necessità

F) Iniziative per l'approfondimento

G) Attività integrative

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Conoscere e sapersi interrogare sulla figura di Gesù, della Chiesa, e dell'umanità come consorzio di tipo, oltre che materiale, spirituale

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente

29 Sottoscrizione del documento

Il presente Documento del Consiglio di classe è stato deliberato nella seduta del 07/05/2025, consegnato per essere affisso all'albo.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Scienze motorie e sportive	ANGELONI AGOSTINO	
Matematica	Angiolini Paola	
Religione Cattolica	ANNIBALI STEFANO	
Sistemi e automazione	BETTINI LUCA	
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	CORDIVIOLA ALICE	
Sostegno	DEL VECCHIO CLAUDIA	
Lab. Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	GALATI ANTONINO	
Lingua Inglese	GASSANI SERENA	
Lab. Sistemi e automazione	Lazzarotti Gabriele	
Lab. Robotica	Lazzarotti Gabriele	
Robotica	PIACENTINI ALESSANDRO	
Meccanica, macchine ed energia	PIACENTINI ALESSANDRO	
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	POLI GIANLUCA	
Lab. Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Tonlazzzerini Luca	
Lab. Meccanica, macchine ed energia	Tonlazzzerini Luca	
Storia	Vitiello Cinzia	
Lingua e letteratura Italiana	Vitiello Cinzia	

Massa, lì 07/05/2025

Il Docente Coordinatore
(Prof. Lazzarotti Gabriele)

Il Dirigente Scolastico
(Prof. ANTONIO GIUSA)